

INTAKT KÉKBAKTÉRIUM KÉRGEK FOTOSZINTETIKUS AKTIVITÁSA MARS- ANALÓG KEZELÉSEK ELŐTT ÉS UTÁN

*Dulai, S¹., Kereszturi Á³., Devera, JP⁴.,
Marschall, M¹. and Pócs, T².*

1 Eszterházy Károly Főiskola, Növényélettani Tanszék

Postacím: 3300, Eger Pf. 43

Telefonszám: 36-520-400/4151

2 Eszterházy Károly Főiskola, Növénytani Tanszék

3 MTA, Csillagászati és Földtudományi Intézet

4 DLR, Berlin, Németország

ds@ektf.hu

Absztrakt:

Intakt cianobaktérium kérgek fotoszintetikus aktivitását vizsgáltuk Mars-szimulációs kezelések előtt és után, azzal a céllal, hogy felmérjük a típusok túlélési képességét és fotoszintetikus aktivitását további vizsgálatok megalapozása céljából. A különböző szimulációs kezelések a DLR Mars Szimulációs Laboratóriumában, a fotoszintetikus aktivitás mérése pedig az EKF Növényélettani Tanszékén történt amplitudó és frekvencia modulált klorofill fluorométerrel (PAM-101-103 Effeitrich, Németország). Eredményeink világosan mutatják, hogy számos, analógnak tekinthető élőhelyről származó intakt kéreg újrantedvesített, funkcionális állapotban is túléli az adott típusú és hosszú Mars-analóg kezeléseket, hasonló, vagy magasabb fotoszintetikus aktivitással, mint a kezeletlen minták. Mind a fotoszintetikus aktivitás, mind a túlélési képesség erősebben függött a kékbaktérium fajtól, valamint az élőhelytől, mint a kezelés hosszától és típusától. A legnagyobb túlélési arányt és aktivitást a sós sivatagokból származó kérgek mutatták. A túlélő kérgek extrém só toleranciája abból a szempontból is fontos lehet, hogy a marsi körülmények között csak magas sótartalmú folyékony víz fordulhat elő.